

*Jurnal Nukleus Peternakan (Juni 2014), Volume 1, No. 1: 44 - 49*

ISSN : 2355-9942

## SUPLEMENTASI BEBERAPA PROBIOTIK MELALUI AIR MINUM TERHADAP PERFORMANS AYAM BROILER PERIODE AKHIR

(SUPPLEMENTATION OF PROBIOTICS IN DRINKING WATER ON THE PERFORMANCE OF FINISHER BOILER)

Sutan Y.F.G. Dillak dan Ni Putu F. Suryatni dan Yusuf L. Henuk

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana,  
Jl. Adisucipto, Penfui, Kupang. 8500, (0380) 881084  
Email: [nonhayer@gmail.com](mailto:nonhayer@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek probiotik ditambahkan dalam air minum pada konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan rasio konversi ransum ayam pedaging finisher. 80 DOC broiler (CP 707) digunakan dalam penelitian ini. Acak Lengkap Desain digunakan dalam percobaan dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Ke-4 perlakuan adalah (1) air drinking tanpa probiotik (P0); (2) air minum + EM4 probiotik 1 cc / 1 air (P1); 3) air minum + probiotik ABG UD 1cc / 1 air (P2); (4). Minum air + probiotik FM 5 cc / 1 air (P3). Komersial diet CP 12 diberikan secara *ad libitum*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan adalah sigificant ( $P > 0,05$ ) pada berat badan dan rasio konversi ransum. Namun, probiotik FM memiliki efek yang lebih baik pada berat badan dan rasio konversi ransum jika dibandingkan dengan EM4, FM dan ABG UD.

**Kata kunci:** probiotik, efektif mikroorganisme 4 (EM4), Famida Manin (FM), Amazing Pertumbuhan Bio Broiler (ABG UD).

### ABSTRACT

The purpose of the study is to evaluate probiotics effect added in drinking water on feed consumption (FC), body weight gain (BWG) and feed conversion ratio (FCR) of finisher broiler. 80 DOC broiler (CP 707) were used in this study. Completely Randomized Design was used in the experiment with 4 treatments and 5 replicates. The four treatments were (1) drinking water without probiotic ( $T_0$ ); (2) Drinking water + probiotic EM4 1 cc/l air ( $T_1$ ); 3) Drinking water + probiotic ABG UD 1cc/l air ( $T_2$ ); (4). Drinking water + probiotic FM 5 cc/l air ( $T_3$ ). Commercial diet CP 12 was offered *ad libitum*. The results showed that the effect of treatments was significant ( $P > 0.05$ ) on BWG and FCR. However, FM probiotic had better effect compared to its counterparts concerning BWG and FCR.

**Key words :** probiotics, effective microorganism 4 (EM4), Famida Manin (FM), Amazing Bio Growth Broiler (ABG UD).

### PENDAHULUAN

Kawasan Indonesia Timur merupakan daerah beriklim tropis yang memiliki suhu lingkungan di luar kondisi ideal untuk ayam, yaitu antara 27-35°C. Suhu ideal untuk mencapai berat badan optimum pada broiler yaitu 10-22°C dan 15-27°C untuk efisiensi

pakan (Murtijo, 1987). Suhu lingkungan yang tinggi apabila disertai dengan manajemen pemeliharaan yang tidak baik akan menyebabkan cekaman panas dan dapat menurunkan performans broiler dan kualitas produk yang dihasilkan. Mulyantini (2010)

menyatakan bahwa suhu lingkungan yang tinggi memberikan pengaruh negatif terhadap produksi daging maupun telur ayam ras. Hal ini dikarenakan akan lebih banyak energi dibutuhkan untuk pengaturan suhu tubuh, sehingga mengurangi penyediaan energi untuk produksi.

Seringkali penurunan performans dihubungkan dengan penurunan konsumsi ransum pada suhu tinggi untuk mengurangi cekaman panas dari pakan yang dikonsumsi. Tetapi penurunan performans tidak hanya refleksi dari ketidakcukupan zat pakan, tetapi juga hasil dari perubahan metabolik akibat dari stress dan juga akibat dari ketidakseimbangan mikroba didalam saluran pencernaan.

Berbagai usaha di bidang nutrisi telah dilakukan untuk membuat keadaan fisiologis seimbang atau menyeimbangkan mikroflora usus untuk mempertahankan performans unggas selama stress panas. Salah satu cara adalah dengan penambahan probiotik.

Probiotik adalah pakan tambahan pada ternak yang berfungsi untuk mengatur

keseimbangan mikroorganisme di dalam saluran pencernaan. Probiotik mengandung bakteri asam laktat hidup. Bakteri ini tidak patogen, aman dan bersifat menyehatkan serta membantu meningkatkan efisiensi pencernaan (Amrullah, 2006; Mulyantini, 2010). Probiotik mempunyai pengaruh yang menguntungkan dengan menstimulasi pertumbuhan dan atau aktivitas bakteri di dalam usus, sehingga memperbaiki kesehatan unggas dengan pemberian probiotik (EM-4) pada dosis 1 cc/ 1 air minum ternyata memberikan hasil yang lebih baik daripada pemberian antibiotik (Wiryanawan *et al.*, 2005). Jayanta dan Harianto (2011) juga menyatakan bahwa penambahan probiotik dalam ransum akan meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan ayam broiler

Banyak produk probiotik yang beredar dipasaran baik dalam bentuk tepung maupun cair. Penelitian ini menggunakan berbagai jenis probiotik untuk diketahui pengaruhnya terhadap performans dari ayam broiler periode akhir.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Keempat perlakuan dalam penelitian ini adalah (1) P<sub>0</sub>: air minum tanpa probiotik; (2) P<sub>1</sub>: air minum + probiotik EM4 1 cc/l air; (3) P<sub>2</sub>: air minum + probiotik ABG UD 1cc/l air; (4) P<sub>3</sub>: air minum + probiotik FM 5 cc/l air. Materi percobaan terdiri dari DOC broiler strain CP

707 jantan dan betina sebanyak 80 ekor dan digunakan ransum komersial CP 12 dari pabrik Charoen Pokphand Indonesia dan diberikan *ad libitum*. Sedangkan, jenis probiotik cair yang diberikan adalah Effektif Mikroorganisme 4 (EM4), Probiotik Famida Manin, Amazing Bio Growth Unggas Pedaging (ABG UD). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (Steel and Torie, 1995) .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlangsung selama tiga minggu dengan kondisi lingkungan yang fluktuatif yaitu rata-rata suhu lingkungan yang cukup ekstrim. Semua ayam perlakuan mengalami cekaman panas pada siang hari (rata-rata suhu 32,7°C). Keadaan ini kadang diperburuk lagi dengan adanya angin yang cukup kencang, tetapi tidak menimbulkan dampak yang negatif pada ayam broiler. Hal

ini dapat dilihat dari tingkat kematian ayam selama penelitian yang rendah yaitu hanya 0,25%, dan ayam yang mati tersebut adalah ayam kontrol. Hal yang menarik ditemukan dari penelitian ini adalah alas litter ayam yang mendapatkan penambahan probiotik lebih kering daripada alas litter ayam tanpa penambahan probiotik.

**Pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum**

Rataan konsumsi ransum selama 3 minggu disajikan di Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi ransum ayam broiler (g/ekor)

Ulangan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
1	2667.68	2369.65	2415.13	2438.55
2	2534.05	2316.33	2420.03	2306.58
3	2550.00	2327.03	2392.88	2328.60
4	2645.50	2490.65	2468.88	2418.65
5	2396.90	2336.95	2427.40	2228.25
Rataan	2558.8 <sup>a</sup>	2368.10 <sup>b</sup>	2424.90 <sup>b</sup>	2344.10 <sup>b</sup>

Keterangan: superskip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ )

Data dalam Tabel 1 menunjukkan pemberian probiotik cenderung mengakibatkan penurunan konsumsi ransum. Pemberian beberapa jenis probiotik mempengaruhi konsumsi ransum. ( $P < 0,05$ ). Adanya pengaruh ini mungkin disebabkan oleh peranan mikroba yang optimal. Akibatnya, pakan diserap secara optimal dan kebutuhan zat-zat makanan ayam sudah terpenuhi, sehingga dengan pemberian probiotik cenderung menurunkan konsumsi. Kenyataan ini agak berbeda dengan pendapat Jayanta dan Harianto (2011) bahwa dengan pemberian probiotik dapat meningkatkan konsumsi ransum.

Uji lanjut LSD menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antara perlakuan P<sub>0</sub> (2558.80g/ekor) dengan perlakuan P<sub>1</sub> (2368.10g/ekor), P<sub>2</sub> (2424.90g/ekor) dan P<sub>3</sub> (2344.10g/ekor) namun antara P<sub>1</sub> dengan P<sub>2</sub> dan P<sub>3</sub> tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Apabila dilihat dari konsumsi pakan ayam berumur 5 minggu masih dalam kisaran normal, namun mengalami penurunan dengan pemberian probiotik. Hal ini diduga disebabkan peranan bakteri seperti asam laktat yang dapat membantu proses pencernaan agar berlangsung dengan optimal, sehingga kebutuhan nutrisi ternak terpenuhi. Dengan terpenuhinya kebutuhan nutrisi, maka ternak cenderung menghentikan konsumsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggorodi (1999)

yang menyatakan bahwa ternak unggas mengkonsumsi sesuai dengan kebutuhannya. Konsumsi pakan ayam broiler berumur 5 minggu pada suhu 24°C sebesar 1918g/ekor, sementara pada suhu 32°C konsumsi pakan sebesar 1667g/ekor. Konsumsi pakan ayam broiler strain CP 707 yang dipelihara pada suhu nyaman pada umur lima minggu adalah 2967 g/ekor. Penurunan konsumsi ransum dengan pemberian probiotik.

**Pengaruh perlakuan terhadap penambahan bobot badan**

Rataan penambahan bobot badan selama 3 minggu disajikan di Tabel 2. Data dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian probiotik memiliki kecenderungan adanya peningkatan bobot badan. Berdasarkan hasil Anova diketahui bahwa pemberian beberapa probiotik mempengaruhi bobot badan ( $P < 0,05$ ). Adanya pengaruh ini mungkin disebabkan oleh peranan mikroba yang optimal akibat pemberian probiotik, sehingga pakan dapat diserap secara optimal dan kebutuhan zat-zat makanan ayam terpenuhi secara optimal, sehingga bobot badan ayam meningkat. Kenyataan ini sesuai dengan pendapat Jayanta dan Harianto (2011) bahwa pemberian probiotik dapat meningkatkan penambahan bobot badan.

Tabel 2. Rataan petambahan bobot badan (g/ekor).

Ulangan	Pertambahan bobot badan			
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
1	1288.8	1451.5	1430.1	1590.5
2	1365.1	1412.9	1327.6	1430.0
3	1426.2	1348.2	1404.4	1471.6
4	1444.4	1466.6	1347.6	1536.9
5	1357.9	1446.5	1529.0	1577.4
Rataan	1376.5 <sup>a</sup>	1425.2 <sup>a</sup>	1407.8 <sup>a</sup>	1521.3 <sup>b</sup>

Keterangan: Superskip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05).

Hasil uji lanjut LSD menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata (P<0,05) antara perlakuan P<sub>0</sub> (1376.5g/e) dengan perlakuan P<sub>1</sub> (1425.2g/e) dan P<sub>2</sub> (1407.8 g/e), tetapi antara P<sub>3</sub> dengan P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub> dan P<sub>2</sub> berbeda nyata (P<0.05). Adanya perbedaan ini mungkin disebabkan pada perlakuan P<sub>3</sub> (probiotik FM) kandungan *Laktobasilus sp* terbanyak yaitu 103x10<sup>10</sup> dibanding probiotik lainnya. Bakteri *Laktobasilus sp* menghasilkan asam laktat yang berfungsi menetralkan pH dan memperluas dinding usus yang menyebabkan proses penyerapan ransum menjadi lebih tinggi, sehingga dapat meningkatkan bobot badan ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Manin *et al.* (2009) bahwa penggunaan *Laktobasilus sp* dapat meningkatkan pertumbuhan.

#### Pengaruh pelakuan terhadap konversi ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang nyata (P<0,05) Hal ini berarti ayam yang diberi ransum dengan suplementasi probiotik lebih efisien dalam menggunakan ransum untuk meningkatkan berat badannya..

Uji lanjut LSD menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (P<0,05) antara perlakuan P<sub>0</sub> (1.86) dengan perlakuan P<sub>1</sub>

(1.66), P<sub>2</sub> (1.72) dan P<sub>3</sub> (1.53). Perbedaan yang nyata antara P<sub>2</sub> dan P<sub>3</sub> (P<0,05), namun antara P<sub>1</sub> dengan P<sub>2</sub> dan P<sub>3</sub> tidak berbeda nyata (P>0.05). Konversi pakan ayam broiler strain CP 707 yang dipelihara pada suhu nyaman pada umur lima minggu adalah 1.62. Dalam hasil penelitian ini ternak ayam yang mendapatkan perlakuan P<sub>0</sub> konversi ransumnya lebih tinggi dari yang direkomendasikan. Keadaan ini masih wajar mengingat suhu lingkungan pada saat penelitian adalah masa peralihan antara musim panas dan penghujan. Kadang-kadang suhu pada siang hari mencapai 32-33 °C, sehingga akan mempengaruhi konsumsi dan pertambahan bobot badan. Adanya penambahan probiotik dapat menetralkan keadaan alkalosis pada siang hari dan menurunkan pH, sehingga proses pencernaan berlangsung optimal. Perlakuan dengan penambahan probiotik FM konversi ransumnya lebih rendah, karena dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan yang tinggi dan konsumsi yang paling rendah pada perlakuan tersebut. Kenyataan ini sesuai dengan pendapat Jayanta dan Harianto (2011) bahwa dengan pemberian probiotik dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan konversi ransumnya lebih rendah daripada tanpa probiotik.

Tabel 3. Rataan konversi ransum ayam pedaging.

Ulangan	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
1	2.06	1.63	1.68	1.53
2	1.85	1.63	1.82	1.61
3	1.78	1.72	1.70	1.58
4	1.83	1.69	1.83	1.57
5	1.76	1.61	1.58	1.41
Rataan	1.86a	1.66b	1.72bc	1.54bd

Keterangan: Nilai dengan superskip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

### SIMPULAN

Suplementasi probiotik ternyata mampu memperbaiki performans ayam pedaging dilihat dari pertambahan bobot badan dan konversi ransum dibandingkan dengan tanpa suplementasi probiotik. Sedangkan, probiotik

FM ternyata lebih baik dibandingkan dengan dua probiotik lainnya (EM4 dan ABG UD) dilihat dari pertambahan bobot badan dan konversi ransumnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah IK. 2006. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi R. 1999. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Jayanta CE, Harianti N. 2011. *Panen Ayam Broiler*. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Manin F, Hendalia, E, Yusrizal. 2009. Penggunaan berbagai bakteri Bacillus dan Bakteri Asam Laktat Sebagai Sumber Probiotik dalam Air Minum terhadap Performans Ayam Broiler. Laporan Penelitian Hibah Bersaing.
- Mulyantini GAN. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Murtidjo BA. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Steel RGD, Torrie JH. 1995. *Principle and Procedures of Statistics*. 2<sup>nd</sup> Ed. McGraw-Hill International Book Company, London.
- Wiryanawan K.G., M. Sriasih., D.P. Winata. 2005. Penampilan Ayam Pedaging Yang Diberi Probiotik EM4 Sebagai Pengganti Antibiotik. *Majalah Ilmiah Peternakan* 8(2): 4-7.